

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	WEITERES siehe Mitt	eilung über die Übermittlung des internationalen
R. 35996 Sp/Hx	Hecherch	enberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit I, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
PCT/DE 00/00376	08/02/2000	09/06/1999
Anmelder		37.00,1777
ROBERT BOSCH GMBH et al.		
Dieser internationale Recherchenbericht wurde Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Inte	e von der Internationalen Rechercherchernationalen Büro übermittelt.	enbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß
Dieser internationale Recherchenbericht umfal	3t insgesamt <u>3</u>	Blätter
X Darüber hinaus liegt ihm jewe	eils eine Kopie der in diesem Berich	t genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.
Grundlage des Berichts		
 a. Hinsichtlich der Sprache ist die interr durchgeführt worden, in der sie einge 	nationale Recherche auf der Grundl reicht wurde, sofern unter diesem F	age der internationalen Anmeldung in der Sprache Punkt nichts anderes angegeben ist.
Die internationale Recherche Anmeldung (Regel 23.1 b)) di	ist auf der Grundlage einer bei der urchgeführt worden,	Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen
 Hinsichtlich der in der internationalen Recherche auf der Grundlage des Se 	Anmeldung offenbarten Nucleotid- quenzprotokolls durchgeführt worde	- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale en, das
	ung in Schriflicher Form enthalten is	
bei der Behörde nachträglich	alen Anmeldung in computerlesbar in schriftlicher Form eingereicht wor	er Form eingereicht worden ist.
	in computerlesbarer Form eingereich	
Die Erklärung, daß das nachtr	adich eingereichte sehriftliche Co-	
	www.caczenpanki mnausyemi, wur	de vorgelegt. ationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen,
wurde vorgelegt.	o and the state of	ationen dem schrittichen Sequenzprotokoll entsprechen,
2. Bestimmte Ansprüche habe	n sich als nicht recherchlerbar er	wiesen (siehe Feld I)
3. Mangeinde Einheitlichkeit de	er Erfindung (siehe Feld II).	(1000)
4. Hinsichtlich der Bezelchnung der Erfindu		İ
wird der vom Anmelder einger		
wurde der Wortlaut von der Be		-
_		
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung		i
wird der vom Anmelder eingere	eichte Wortlaut genehmigt.	
wurde der Wortlaut nach Regel Anmelder kann der Behörde im Recherchenberichts eine Stellu		en Fassung von der Behörde festgesetzt. Der tum der Absendung dieses internationalen
6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist r		entlichen: Abb. Nr1
wie vom Anmelder vorgeschlag	ien	keine der Abb.
weil der Anmelder selbst keine	Abbildung vorgeschlagen hat.	
weil diese Abbildung die Erfinde		

▼ INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/00376

a. Klassifizierung des anmeldungsgegenstandes IPK 7 H02K7/08 H02K5/167

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 H02K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

CALSWI	ESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	
Kategorie		
Kategorie	Bezøfchnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	EP 0 762 608 A (SIEMENS AG) 12. März 1997 (1997-03-12) Spalte 3, Zeile 22 -Spalte 3, Zeile 53 Abbildungen 1-4	1,4,5
Υ ./	US 5 895 207 A (DINKEL DIETER ET AL) 20. April 1999 (1999-04-20) Spalte 6, Zeile 23 -Spalte 6, Zeile 46 Abbildung 7	2
A J	DE 44 22 492 A (TEVES GMBH ALFRED) 26. Januar 1995 (1995-01-26) Spalte 4, Zeile 6 -Spalte 4, Zeile 19 Abbildung 2/	2

_X	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werde soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundellegenden Prinzips oder der ihr zugrundellegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer T\u00e4tigkeit beruhend betrachtet werden
- Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Juni 2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016

28/06/2000

Bevollmächtigter Bediensteter

Ramos, H

- INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/00376

Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betrachtkommenden Teile Betr. Anspruch Nr.
30. September 1998 (1998-09-30) Zusammenfassung Abbildung 1 US 5 129 740 A (HOSHINO MICHIO ET AL) 14. Juli 1992 (1992-07-14)
14. Juli 1992 (1992-07-14)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No PCT/DE 00/00376

508 A	Publication date 12-03-1997 20-04-1999	DE DE ES US	Patent family member(s) 29513700 U 59601756 D 2132813 T 5747903 A	Publication date 19-09-1996 02-06-1999 16-08-1999 05-05-1998
		DE ES US	59601756 D 2132813 T	02-06-1999 16-08-1999
?07 A	20-04-1999	25		
		DE DE DE WO EP JP	4320005 A 4331625 A 4331626 A 59404678 D 9427045 A 0698183 A 8510314 T	19-01-1995 23-03-1995 23-03-1995 08-01-1998 24-11-1994 28-02-1996 29-10-1996
92 A	26-01-1995	NONI	E	
09 A	30-09-1998	DE JP	19712361 A 10271753 A	01-10-1998 09-10-1998
40 A 	14-07-1992	JP DE GB	3234915 A 4103352 A 2241289 A,B	18-10-1991 08-08-1991 28-08-1991
	09 A	09 A 30-09-1998	09 A 30-09-1998 DE JP 40 A 14-07-1992 JP DE	09 A 30-09-1998 DE 19712361 A JP 10271753 A 40 A 14-07-1992 JP 3234915 A DE 4103352 A

PCT ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende

Internationales Aktenzeichen Internationales Anmeldedatum		Vom Anmeldeamt auszufüller	
Internationales Anmeldedatum	Internationales	Aktenzeichen	
Internationales Anmeldedatum			
	Internationales	Anmeldedatum	
Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"	Name des Anm	eldeamts und "PCT Internation	al Application"

internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird	Name des Anmeldea	deamts und "PCT International Application"		
·	Aktenzeichen des Ar (max. 12 Zeichen)	nmelders oder Anwalts (fa R. 35996 Sp/Hx	lls gewünscht)	
Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG Elektromotor				
Feld Nr. II ANMELDER				
Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Person amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der lanzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist doder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzangegeben ist.)	Vame des Staats er Staat des Sitzes	Diese Person i gleichzeitig Er	 -	
ROBERT BOSCH GMBH		Telefonnr.: 0711/811-3312	0	
Postfach 30 02 20		Telefaxnr.:		
70442 Stuttgart Bundesrepublik Deutschland (DE)		0711/811-331	81	
		Fernschreibnr:		
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Sta	aat): DE		
Diese Person ist Anmelder alle Bestimmung für folgende Staaten: alle Bestimmung mungsstaaten Ausnahme der Ve	ereinigten Staaten	nur die Vereinigten Staaten von Amerika	die im Zusatzfeld angegebenen Staaten	
Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) El Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Persone	RFINDER	<u> </u>		
amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der N zugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der S Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes ode angegeben ist.)	lame des Staats an-	Diese Person ist		
KOBSCHAETZKY, Hans Oberriexingerstraße 50	•	Anmelder und Erfir	nder	
74343 Sachsenheim DE		nur Erfinder (Wird angekreuzt, so sind	l die nach-	
Staatsangehörigkeit (Staat): DE S	itz oder Wohnsitz (Sta	stehenden Angaber (at): DE	nicht nötig.)	
Diese Person ist Anmelder alle Bestim- alle Bestimmungs	ostosta i S			
ür folgende Staaten: mungsstaaten Ausnahme der Ve	reinigten Staaten	nur die Vereinigten Staaten von Amerika	die im Zusatzfeld angegebenen Staaten	
Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fo	rtsetzungsblatt angege	hen		
Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER;	ZUSTELLANSCHRI	IFT		
Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den or den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu	(die) Anmelder		gemeinsamer	
Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Persone, amtliche Bezeichnung Bei der Anschrift sind die Po des Staats anzugeben)	n vollständige	Telefonnr:	Vertreter	
		Telefaxnr.:		
		Fernschreibnr:		
Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemei	nsamer Vertreter heste	Illt ist und statt dessen im	higen Feld	
enie speziene Zustenansennit angegeben ist.			ongen reid	
Formblatt PCT/RO/101 (Blatt 1)	Sich	e Anmerkungen zu diesem	Autropeformenton	

Die folgenden Bestimmülgen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenominen:	F	eld Nr	. V BESTIM G VON STAATEN	Nr.	2	
AP ARIPO-Patent: CH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UC Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Saat, der Vertragsstaat des Harur-Protokolls und dee PC is Ex Lernisches Patent: AM Armenien, AZ Asterbidischen, BY Belarus, KC Krajististus, KZ Kasachstam, MD Republik Moldau, RU Rusische Foderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurapischen Patent AT Osterreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, Deutschland, DK Danemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereiniges Konigreich, GR Gambia Harten, Carlon, Charles, Char				:4		
EA Eurasische Patent: AM Armenien. AZ Astrobischen, BY Belarus, KC Kingistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldan, RI Russischer Potenzion, TJ Tatschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Snat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patrobierenbernens und des PCT ist des Eurasischen Patrobierenbernens und es PCT ist des Eurasischen Die Deutschland, DK. Binemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Konigreich, GR Griechenland, DK. Binemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Konigreich, GR Griechenland, DK. Binemark, and Vereinigtes Arabischen Bentubereinkommens und des PCT ist. OA OAPP-Patent B' Burkinn Faso, BJ Benin, CF Zentradirikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivorie, CM, Kamerun, GA Gaban, GN Golinea, CW Günnee-Bissau, ML Mail, MM Mauretainen, NE Niger, SN Senegal, Totschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPJ und des PCT ist. AL Albanien LR Latitude LR Latitude LR Liberia. AL Albanien LS Lesotho. AM Armenien LT Littauen LS Lesotho. AM Armenien LT Littauen LV Lettland MR Republik Moldau. BA Bonnien-Herzegowina MR Republik Moldau. BA Bonnien-Herzegowina MR Republik Moldau. BA Bonnien-Herzegowina MR Republik Mazaconien MR Nongolei By Belanus. MR Madagaskar. BB Barbades MR Madagaskar. BB Barbades MR MR Merzegowina MR Madagaskar. BC CA Kanada MR	R	Regiona	les Patent	י זומי	vorgeno	mmen:
EA Eurasische Patent: AM Armenien. AZ Astrobischen, BY Belarus, KC Kingistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldan, RI Russischer Potenzion, TJ Tatschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Snat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patrobierenbernens und des PCT ist des Eurasischen Patrobierenbernens und es PCT ist des Eurasischen Die Deutschland, DK. Binemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Konigreich, GR Griechenland, DK. Binemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Konigreich, GR Griechenland, DK. Binemark, and Vereinigtes Arabischen Bentubereinkommens und des PCT ist. OA OAPP-Patent B' Burkinn Faso, BJ Benin, CF Zentradirikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivorie, CM, Kamerun, GA Gaban, GN Golinea, CW Günnee-Bissau, ML Mail, MM Mauretainen, NE Niger, SN Senegal, Totschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPJ und des PCT ist. AL Albanien LR Latitude LR Latitude LR Liberia. AL Albanien LS Lesotho. AM Armenien LT Littauen LS Lesotho. AM Armenien LT Littauen LV Lettland MR Republik Moldau. BA Bonnien-Herzegowina MR Republik Moldau. BA Bonnien-Herzegowina MR Republik Moldau. BA Bonnien-Herzegowina MR Republik Mazaconien MR Nongolei By Belanus. MR Madagaskar. BB Barbades MR Madagaskar. BB Barbades MR MR Merzegowina MR Madagaskar. BC CA Kanada MR] A	P ARIPO-Patent: GH Ghana GM Gambia KE Ken	ia	18 100	othe MAN ALL : CD C
Moldau, R.U. Russische Prideration. 37	_	-,	, manual, o o oganda, pv Simbabwe imi jeni	er w	PITETA V	toot der Voeten content des 11. Pour 14.
des Eurasischen Patentibereinkommens und des PCT ist EP Europäisches Patent: AT Outerveich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dianemark, ES Spanien, FJ Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, LE Idand, IT with LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Stat, der Vertragsstad des Europäischen Patentibreinkommens und Ser Cit st. CM Kamerun, GA Gabun, Günnea, MC Guinnea, DK Guinnea,	٦L	E				
EP Europhitsches Patent: AT Osterreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Datements, Spanien, FF Finnland, FR Frankreich, GB Vereiniges Königreich, GR Grischenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Nidedrainde, PT Portugal, SE Schweden and jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europhitschen Patentiblereinkommens und des PCT ist. OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, GC Kongo, CI Côte d'Vorte, CM Kamerun, GC Moune, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mail, MR Maurteanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist. AE Vereinige Arabische Emirate						urkmenistan und jeder weitere Staat der Vertragestaat
DE Deutschland, DK Dienenark, ES Spanien, FF Finihand, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Grischenland, ED Ishand, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Stand, der Vertragsstand des Europäischen Patentübereinkommens und espe PT ist. OAPP-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentrafirikanische Republik, CG Kongo, CI Cöte d'Ivorie, CM Kamerun, GA Gabun, GR Odunea, QW Guinea, Bissau, ML Mali, MK Mauretanien, NE Nièger, SN Senegal, PT Isohad, TG Togo und jeder weitere Stand, der Vertragsstand der OAP) und des PCT ist. AE Vereinigte Arabische Ernirate AL Albanien AM Armenien LI Liberia. AL Jabanien LI Lisevolh. AT Osterreich AU Australien LI Lisevolh. AU Australien LI Liestan. AU Australien LI Liestan. MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien BB Barbados MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien BB Barbados MK Mazedonien BG Uigurien. MN Mongolei MW Malawi. CA Kanada MK Meckilo. CH und LI Schweiz und Liechtenstein MO Norwegen. CH und LI Schweiz und Liechtenstein MC Norwegen. CH und LI Schweiz und Liechtenstein MC Norwegen. CH und LI Schweiz und Liechtenstein MC Norwegen. MR Meckilo. GB Gereiniges Königreich GB Vereinigtes Königreich GB Georgien. SE Schweden GH Ghana TI Tadachikistan. GG Georgien. GG Georgie	1	<u> ا</u>				
GR Grichenland, IE Inland, IT Italien, LU Luxemburg, Mc Monaco, NL Nicedrained, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentibereinkommens und des PCT ist. OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Centralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Vorie, TD Techad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des CAP1 und des PCT ist. AE Vereinigte Arabische Emirate AL Albanien AL Albanien AL Albanien AL Australien AL Albanien BB Barbados 14	7) F)	Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgier	n, C	H und	LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern	
SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europässchen Patentibereinkommens und des PCI ist. OA OAPt-Patents BE Burkina Paso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivorie, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauertanien, Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCI ist. Nationales Patent (folit eine undere Eckaurscelular older ein sonstiges Verfehren gewinschwurd, büte auf der gepunktenen Linie omgeben): AE Vereinigte Arabische Emirate AL Albanien AM Armenien LI Liberia. AM Armenien LI Litauen AZ Aserbaidschan BA Bosnien-Herzegowina BA Bosnien-Herzegowina BB Barbados BG Bulgarien MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien MR Medagsakar. BB Brasilien. MN Mongolei BB Brasilien. MN Mongolei BY Belarus. MN Mexiko. CA Kanada MM Mexiko. CH und LI Schweiz und Liechtenstein NO Norwegen. CX Kanada MM Mexiko. CN China. NO Norwegen. DE Deutschland. DE Spanien. SE Spanien. SE Spanien. SE Spanien. SE Spanien. SE Schweden SK Slowakei. SG Singapur GB Vereinigtes Königreich DI Jagan. DI Jagan	-		- The Danchark, ES Shaniph Al A	⊢ in n	land Li	U Lincoleusiala COD 37
OA OAPI-Patent: BF Burkina Paso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivorie, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder veitere Staat, der Vertragstaat der OAPI und des PCT ist. AEV erfenitige Arabische Emirate AL Albanien AL Albanien AL Albanien AL Albanien AL Australien AL Australien AU Australien BB Barbados BB Barbados BB Barbados BB Barbados BB Barbados BB Barbados MK Die chemalige jugoslawische Republik BB Barbados MK Die chemalige jugoslawische Republik BB Barbados MK Mexiko. MM Mangolei MM Mongolei CH und LJ Schweiz und Liechtenstein CN China. CH und LJ Schweiz und Liechtenstein NO Norwegen. CH und LJ Schweiz und Liechtenstein NO Norwegen. CH und LJ Schweiz und Liechtenstein CR China. CR Corrischische Republik. PL Polen. CO Kinha. CR CO Rohenmark CR Corrigingte Königreich CR Corrigingte Königreich CR Combia CR Combia CR Corrigingte Konigreich CR Combia CR Corrigingte Konigreich CR Combia CR Corrigingte Konigreich CR Co						
TD Tschad, TG Togo und Joder weitert Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist. AE Vereinigte Arabische Emirate AL Albanien Albanien AL Albanien AL Albanien AL Albanien AL Albanien AL Albanien Al] o.	The Jodes Westere Staat, der Vertragssia	ואז מ	חמורה פפ	näischen Patentüharainkamman 1 1 nom:
Nationales Patent (folls eine andere Schutzrechtant oder ein sonstiges Verführen gewänsicht sirch bite auf der gepunkteten Linie angeben):	-	_	CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea GW Guine	Zeni	raiairik	anische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivorie,
AE Vereinigte Arabische Emirate AL Albanien AL Albanien LIE Liberia. AM Armenien LU Luxemburg. AU Australien BA Barbados BB Barbados BB Brasilien BY Belarus AM Mexiko CN China. CN China	1					
AL Albanien	N:	ational	o delication of the series of	erfal	iren gew	unscht wird hitte auf der genunkteten Linie genehant
AM Armenien	_	_ AI	Vereinigte Arabische Emirate	Ĭ	LR	Liberia
AT Osterreich	_اٰ∟	AI	Albanien	Ť		Lesotho
AT Osterreich AI U Luxemburg. AI AZ Aserbaidschan BA BA Bosnien-Herzegowina BB Barbados BB Barbados BR Brasilien. BY Belarus. CA Kanada CH und LI Schweiz und Liechtenstein CN China. CV Kuba. CH und JI Schweiz und Liechtenstein CV Kuba. CH und JI Schweiz und Liechtenstein DE Deutschland. DE Deutschland. DE DE Deutschland. DE Spanien. DIK Dänemark. EE Estland. DIK Dänemark. EE Stalnd. DIK Dänemark. DIK Oğaremark. DIK Oğaremark. DIK Oğaremark. DIK Oğaremark. DIK Dänemark. DE Deutschland. DE Deutschla		AN	Armenien	F	╡ ゙̄	Litauen
AU Australien.		_ A7	Österreich	7	ĭ	
AZ Aserbaidschan	$ \succeq$	AL	J Australien	F	รี ี	Luxemburg
BB Barbados MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien MK Mazedonien MK Mazedonien MW Majawi MW Ma		AZ	Aserbaidschan	F	₹ -	
BB Barbados BG Bulgarien. BR Brasilien. BY Belarus. CA Kanada CH und LJ Schweiz und Liechtenstein CN China. CZ Tschechische Republik. DE Deutschland. DE Deutschland. DE Deutschland. DE Deutschland. DE Spanien. DE Spanien. DE Spanien. DE GB Vereinigtes Konigreich DE GB Vereinigtes Konigreich DE GB Vereinigtes Konigreich DE Deutschland. DE Spanien. DE Schweden DE Sc		BA	Bosnien-Herzegowina	┝] MC	Nepublik Moldau
BR Brasilien. MN Monolei		ВВ	Barbados	<u> </u>] MIC	iviadagaskar
BR Brasilien.		BG	Bulgarien	L	J IVIF	Die enemalige jugoslawische Republik
BY Belarus. MW Malawi MX Mexiko MX M		BR	Brasilien	_	7	
CA Kanada MX Mexiko. CH und LI Schweiz und Liechtenstein NO Norwegen. CN China. PL Polen. CZ Tschechische Republik. PT Polen. DE Deutschland. RO Rumänien DK Danemark. RU Russische Föderation. EE Estland. SD Sudan ES Spanien. SE Schweden FI Finnland. SE Schweden FI Finnland. SK Slowenien. GB Vereinigtes Königreich SI Slowenien. GB Georgien. SK Slowakei. GE Georgien. SL Sierra Leone GH Ghana TJ Taskriknistan. HR Kroatien TR Turkei. HR Kroatien TR Turkei. HU Ungarn. Tr Trinidad und Tobago. II Indonesien <td></td> <td>3</td> <td>Belarus</td> <td><u> </u></td> <td>7</td> <td></td>		3	Belarus	<u> </u>	7	
CH und LI Schweiz und Liechtenstein CN China		CA		늗		Malawi
CN China.		í		누	i	Mexiko
CU Kuba PL Polen CZ Tschechische Republik. PT Portugal DE Deutschland. RO Rumänien DK Dänemark. RU Russische Föderation EE Estland. SD Sudan ES Spanien. SE Schweden FI Finnland. SE Schweden FI Finnland. SI Slowenien GB Gerenada. SI Slowenien GB Georgien. SL Sierra Leone GH Ghana. TJ Tadschikistan GH Gambia TM Turkmenistan. HR Kroatien TR Türkei HU Ungarn. TR Türkei HU Ungarn. TT Trinidad und Tobago II Israel. UG Uganda II Israel. UG Uganda III Israel. UG Uga		í		<u> </u>	í	Norwegen
CZ Tschechische Republik.		í	Kuha	\vdash	i	Neuseeland
DE Deutschland. RO Rumänien DK Dänemark. RU Russische Föderation. EE Estland. SD Sudan ES Spanien. SE Schweden FI Finnland. SG Singapur GB Vereinigtes Königreich SI Slowenien. GD Grenada. SK Slowakei. GH Ghana SL Sierra Leone GH Ghana TJ Tadschikistan. TM Turkmenistan. HR Kroatien TT Türkei. HU Ungarn. TT Türkei. HU Ungarn. TT Trinidad und Tobago. II I Israel. UA Ukraine. II I Israel. UG Uganda. IN Indien UG Uganda. IN Indien UG Uganda. IN Indien UG Uganda. IN Indien US US vereinigte Staaten von Amerika. KE Kenia. VVN Vietnam. KE Kenia. VVN Vietnam. KE Kenia. YV Vietnam. KE Kenia. YV Jugoslawien. KP Demokratische Volksrepublik Korea. ZA Südafrika. ZW Simbabwe. KAR Rebublik Korea. Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind: LK Sri Lanka		í	Tschechische Danublit	<u>_</u>	PL	
DK Danemark	lĦ		Deutschland	<u></u>	PT	Portugal
EE Estland	١Ħ		Dänemark		RO	Rumänien
SD Sudan SE Schweden SE Schweden SE Schweden SE Schweden SE Schweden SE Schweden SE Singapur SE Schweden SE Schweden SE Singapur SE Schweden SE Singapur SE Schweden SE Singapur SE Schweden SE Singapur SE Schweden SE Singapur SE	lĦ		Fetland	\bowtie	RU	Russische Föderation
FI Finnland. SG Singapur GB Vereinigtes Königreich SI Slowenien GD Grenada. SK Slowakei GE Georgien. SL Sierra Leone GH Ghana TJ Tadschikistan. HR Kroatien TM Turkmenistan. HR Kroatien TT Trinidad und Tobago. ID Indonesien UA Ukraine. IL Israel. UG Uganda. IN Indien US Vereinigte Staaten von Amerika. IS Island JP Japan. UZ Usbekistan. KE Kenia. VN Vietnam. KG Kirgisistan. JV U Jugoslawien KG Kirgisistan. JV U Jugoslawien KP Demokratische Volksrepublik Korea. ZA Südafrika. ZW Simbabwe. KR Rebublik Korea. Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind: LLK Sri Lanka			Spanion Spanion	\sqsubseteq	SD	
GB Vereinigtes Königreich GD Grenada	lH		Cinnland	\sqcup	SE	Schweden
GD Grenada. GE Georgien. GH Ghana. GM Gambia TM Turkmenistan. HR Kroatien HU Ungarn. ID Indonesien IL Israel. IN Indien IS Island JP Japan. KE Kenia. JP Japan. KE Kenia. KG Kirgisistan. KG Kirgisistan. KG Kirgisistan. KG Kirgisistan. KG Kirgisistan. KP Demokratische Volksrepublik Korea. KR Rebublik Korea. KR Rebublik Korea. KR Rebublik Korea. KASaschstan. LC Saint Lucia LK Sri Lanka	ľ	_	Vorcinitato Vani	Ц	SG	Singapur
GE Georgien GH Ghana GM Gambia HR Kroatien HU Ungarn ID Indonesien IL Israel IN Indien IS Island JP Japan KE Kenia KE Kenia KG Kirgisistan KG Kirgisistan KG Kirgisistan KP Demokratische Volksrepublik Korea KR Rebublik Korea KR Rebublik Korea KASAcchstan LC Saint Lucia LK Sri Lanka	H			Ш	SI	Slowenien
GH Ghana	H				SK	Slowakei
GM Gambia	님		Georgien		SL	
HR Kroatien	H		Ghana		TJ	Tadschikistan
HU Ungarn	H				TM	Turkmenistan
ID Indonesien	\vdash				TR	Türkei
IL Israel	\vdash		Ungarn		TT	Trinidad und Tohago
IN Indien US Uganda IS Island US Vereinigte Staaten von Amerika	\square	ID	Indonesien	\sqcap	UA	Ukraine
IN Indien IS Island JP Japan	\sqsubseteq	IL	Israel	Ħ.		Hoanda
JP Japan	\sqcup	IN	Indien	\square		Vereinigte Stocker van Aug 'I
UZ Usbekistan	Ш	IS	Island	لحا	05	verenigie Staaten von Amerika.
KE Kenia	\boxtimes	JP	Japan		117	
KG Kirgisistan		KE	Kenia	\dashv		Vietna
KP Demokratische Volksrepublik Korea. ZA Südafrika. ZW Simbabwe. KR Rebublik Korea. Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind: LC Saint Lucia LK Sri Lanka		KG	Kirgisistan.	=		Vietnam
KR Rebublik Korea. KZ Kasachstan. LC Saint Lucia LK Sri Lanka ZW Simbabwe Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:		KP	Demokratische Volksrepublik Korea	=		Jugoslawien
KR Rebublik Korea. KZ Kasachstan. LC Saint Lucia LK Sri Lanka	_		Comprehensive Rolea	\dashv		Südatrıka
KZ Kasachstan LC Saint Lucia LK Sri Lanka Kastellet to the Bestimming von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:	\boxtimes	KR	- · · · · - ·		ZW	Simbabwe
LK Sri Lanka	Ť	K7.		⊾asti	enen für	die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der
LK Sri Lanka	\exists		Saint Lucia	erő	menthic	nung dieses Formblatts beigetreten sind:
- Constitution of the cons	\exists			_		
Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle	Erklä	rung b	zgl. vorsorglicher Bestimmungen auswalt der			

anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung beiner Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestätigung Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Siehe Anmerkungen zu diesem Antragsformular.

35°46 Ju

		Blatt Nr.3		المستهام الصاغ المسائل
Feld Nr. VI PRIC	SANSPRUCH		re Prioritätsansprüche sin	d im Zusatzfeld angegeben
Anmeldedatum	Aktenzeichen der		Ist die frühere Anmeldung	a in Zusatzieid angegeben
der früheren Anmeldung	früheren Anmeldung	nationale Anmeldu	ing: regionale Anmeldung: *	
(Tag/Monat/Jahr)		Staat	regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1)	199 26 171.7	Bundesrepubl	ik	Allineidealin
09. Juni 1999		Deutschland		
(09.06.99)		- ou ob on tuna		
Zeile (2)				
20.00 (2)	,		i	
7 11 (0)				
Zeile (3)		•		
			1	
Das Anmeldeamt wird er	sucht, eine beglaubig	te Abschrift der	oben in Zeile(n) (1)	
bezeichneten früheren Ann	neldung(en) zu erstelle	n und dem Intern	ationalen Büro zu übermitteln.	
Feld Nr. VII INTERNATION	NALE RECHERCHEN	BEHÖRDE		
Wahl der Internationalen Recherche	nbehörde (ISA)	Antrag auf Nutz	ung der Ergebnisse einer früheren	Recherche: Bezugnahme auf
(falls zwei oder mehr als zwei Internat	ionale Recherchenbehörde	in diese frühere Re	cherche (falls eine frühere Recherch	he bei der internationalen
für die Ausführung der internationaler geben Sie die von Ihnen gewählte Behö	n Recherche zuständig sind	, Kecherchenberör	de beantragt oder von ihr durchgefü	ihrt worden ist):
Zweibuchstaben-Code kann benützt we	orae an: (aer: orden)	Datum (Tag/Mor	nat/Jahr): Aktenzeichen Staat (o	der regionales Amt)
ISA/	. ueny			•
Feld Nr. VIII KONTROLI	LISTE; EINREICHUN	CSSPRACHE		
Diese internationale Anmeldung en			dung liegen die nachstehend ange	
die folgende Anzahl von Blättern:	Dieser int			ekreuzten Unterlagen bei:
	1.	Blatt für die Gebü	hrenberechnung	
Antrag : 3 Bla	ätter		_	
	2.	Gesonderte unterz	eichnete Vollmacht	
Beschreibung (ohne	3.	Konien der allgem	einen Vollmacht; Aktenzeichen	(falls and and)
Sequenzprotokollteil): 7 Bla	itter J.	respion der angem	emen vomnacht, Aktenzeichen	(Talls Vornanden)
Amazattaka	4.	Begründung für da	as Fehlen einer Unterschrift	
Ansprüche : 2 Bla	itter			
Zusammenfassung: 1 Blätter Prioritätsbeleg(e), in Feld VI durch folgende Zeilennummer gekennzeichnet:				
The state of the s				
Zeichnungen : 1 Bla	itter 6.	Übersetzung der ir	nternationalen Anmeldung in die	folgende Sprache:
1				-
Sequenzprotokollteil	7.	Gesonderte Angab	en zu hinterlegten Mikroorganisi	men oder biologischem
der Beschreibung : Bla	itter	Material		
Blattzahl insgesamt : 14 Blä	8.	Sequenzprotokolle	für Nucleotide und/oder Anmin	osäuren (Diskette)
Blattzahl insgesamt : 14 Blä	itter 6.			orania (Brakena)
	9.	Sonstige (einzeln a	ufführen):	
Abbildon de 7 de 1		- ₁		
Abbildung der Zeichnungen, die		Sprache, in de		
mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): 1		internationale		
Fold No. 17 UNITED SCHEDUTE	770	eingereicht wi	rd: Deutsch	
Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT	DES ANMELDERS	ODER DES A	NWALTS	
Der Name jeder unterzeichnenden I dem Antrag ergibt in welcher Figer	erson ist neben der Uni	erschrift zu wiederh	olen, und es ist anzugeben, sofer	n sich dies nicht eindeutig aus
dem Antrag ergibt, in welcher Eiger	ischaft die Person unter	zeichnet.	,	5
ROBERT BOSCH GMBH		11/		
Nr. 294/73 AV A	1/ //			
	1 / //	1 ilosty		
$1 \wedge 1 \wedge$	~ pro-			
V 8 V	_ //	/ /		
Knetsch	Kobscha	etzky, Hans		
		** **		
1. Daniel de la contrata del la contrata de la contr	Vom	Anmeldeamt auszu	füllen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs	s dieser			2. Zeichnungen
internationalen Anmeldung				
3. Geändertes Eingangsdatum aufgr	ınd nachträglich, jedoch			einge-gangen:
fristgerecht eingegangener Unterla	agen oder Zeichnungen			
zur Vervollständigung dieser inter	nationalen Anmeldung:			!
4. Datum des fristgerechten Eingang	s der angeforderten			nicht ein-
Richtigstellung nach Artikel 11(2)	PCT:			gegangen:
5 Vom Annalder I				
5. Vom Anmelder benannte		6.	Übermittlung des Recherchenes	kemplars bis zur Zahlung
Internationale Recherchenbehörd	e: ISA/		der Recherchengebühr aufgesch	noben
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Vom Interr	ationalen Büro au	szufillen	
Datum des Eingangs des Aktenexem	plars	Duio au		
heim International on Dans.				

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT



Internationales Aktenzeichen

		PCT/DE 00	/00376
A. KLASSIF IPK 7	FIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES H02K7/08 H02K5/167		
2			
Nach der Inte	emationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klass	sifikation und der IPK	
	CHIERTE GEBIETE		
Recherchiert IPK 7	ter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole H02K	e)	
Recherchier	te aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, sow	veit diese unter die recherchierten Gebiete	fallen
Während de	r internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Na	me der Datenbank und evtl. verwendete	Suchbegriffe)
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
C. ALS WE	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		S. A.
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe	der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 762 608 A (SIEMENS AG) 12. März 1997 (1997-03-12)		1,4,5
Υ	Spalte 3, Zeile 22 -Spalte	1e-53 Column 3, m 3, line S3;	drawings
Υ	US 5 895 207 A (DINKEL DIETER ET 20. April 1999 (1999-04-20) <u>Spalte 6, Zeile 23 -Spalte 6, Zei</u>	AL) 1e 46 column 6, -	2 line 23 -
А	DE 44 22 492 A (TEVES GMBH ALFRED 26. Januar 1995 (1995-01-26)		2 line 6-
		/	
	itere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu nehmen	X Siehe Anhang Patentfamilie	
"A" Veröffe aber r	re Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : entlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen	"T" Spätere Veröffentlichung, die nach der oder dem Prioritätsdatum veröffentlich Anmeldung nicht kollidiert, sondem ni Erfindung zugrundeliegenden Prinzip Theorie angegeben ist	nt worden list und mit der ur zum Verständnis des der
Anme "L" Veröffe schei ander	eldedatum veröffentlicht worden ist entlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er- nen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer ren im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden	"X" Veröffentlichung von besonderer Bede kann allein aufgrund dieser Veröffentli erfinderischer Tätigkeit beruhend betr "Y" Veröffentlichung von besonderer Bede	ichung nicht als neu oder auf achtet werden eutung; die beanspruchte Erfindung
ausge "O" Veröffe eine l "P" Veröffe	der die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie efünt) entlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht entlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach	kann nicht als auf erfinderischer Tätig werden, wenn die Veröffentlichung m Veröffentlichungen dieser Kategorie i diese Verbindung für einen Fachman "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselbe	it einer oder mehreren anderen n Verbindung gebracht wird und n naheliegend ist
	beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen R	
	21. Juni 2000	28/06/2000	
Name und	Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter	

2

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016

Ramos, H

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT



Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/00376

	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Kategorie°	Dezakritiking der verbileritikking, soweit enbrueritiki ditter Angabe der in betracit kommenden Felle	
Y	EP 0 868 009 A (BOSCH GMBH ROBERT) 30. September 1998 (1998-09-30) Zusammenfassung alistroct Abbildung 1	6
X	US 5 129 740 A (HOSHINO MICHIO ET AL) 14. Juli 1992 (1992-07-14) Abbildungen 1-3 drawwac	3
	-	





Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00376

	echerchenberich rtes Patentdokur		Datum der Veröffentlichung		itglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
ΕP	0762608	Α	12-03-1997	DE DE ES US	29513700 U 59601756 D 2132813 T 5747903 A	19-09-1996 02-06-1999 16-08-1999 05-05-1998
US	5895207	Α	20-04-1999	DE DE DE WO EP JP	4320005 A 4331625 A 4331626 A 59404678 D 9427045 A 0698183 A 8510314 T	19-01-1995 23-03-1995 23-03-1995 08-01-1998 24-11-1994 28-02-1996 29-10-1996
DE	4422492	Α	26-01-1995	KEI	IE	
EP	0868009	Α	30-09-1998	DE JP	19712361 A 10271753 A	01-10-1998 09-10-1998
US	5129740	Α	14-07-1992	JP DE GB	3234915 A 4103352 A 2241289 A,B	18-10-1991 08-08-1991 28-08-1991

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum Internationales Büro



1 CORRE CONTROL OF CORRESPONDED TO THE CORRESPONDED TO THE CORRESPONDED TO THE CORRESPONDED TO THE CORRESPONDE

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum 21. Dezember 2000 (21.12.2000)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer WO 00/77912 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: 5/167

H02K 7/08,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE00/00376

(22) Internationales Anmeldedatum:

8. Februar 2000 (08.02.2000)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: 199 26 171.7

9. Juni 1999 (09.06.1999) DE

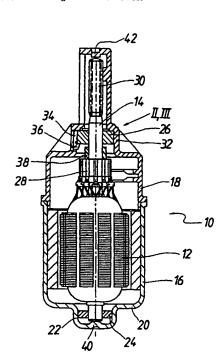
(72) Erfinder; und

- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOBSCHAETZKY, Hans [DE/DE]; Oberriexingerstrasse 50, D-74343 Sachsenbeim (DE)
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AU, BR, CN, JP, KR, RU, US.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTRIC MOTOR

(54) Bezeichnung: ELEKTROMOTOR



- (57) Abstract: The invention relates to an electric motor (10), notably a windscreen wiper motor for a motor vehicle. To be able to insert an armature shaft bearing (26) into an inaccessible bearing seat (32) located in a housing (16, 18) of the electric motor (10) the invention provides for the armature shaft bearing (26) to be axially fixed in the bearing seat (32) by means of a detent element (34, 36). This makes it possible for the armature shaft bearing (26) positioned on the armature shaft (14) to be inserted into the bearing seat (32) with the armature (12).
- (57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Elektromotor (10), insbesondere einen Scheibenwischermotor für einen Kraftwagen. Um ein Ankerwellenlager (26) in einen nicht zugänglichen Lagersitz (32) in einem Gehäuse (16, 18) des Elektromotors (10) einsetzen zu können, schlägt die Erfindung vor, das Ankerwellenlager (26) mittels eines Rastelements (34, 36) im Lagersitz (32) axial zu fixieren. Dadurch ist es möglich, das auf die Ankerwelle (14) aufgesetzte Ankerwellenlager (26) mit dem Anker (12) in den Lagersitz (32) einzusetzen.

O 00/77912 A1

WO 00/77912 A1

Veröffentlicht:

Mit internationalem Recherchenbericht.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

5

Beschreibung

Elektromotor

10

15

20

25

30

Stand der Technik

Die Erfindung betrifft einen Elektromotor, der insbesondere als Scheibenwischermotor in einem Kraftwagen vorgesehen ist, nach der Gattung der Ansprüche 1 und 3.

Ein derartiger Elektromotor ist bekannt aus der DE 197 27 119 C1. Der bekannte Elektromotor weist einen Anker mit einer Ankerwelle auf, die mit einem Ankerwellenlager auf jeder Seite von Ankerwicklungen drehbar in einem Gehäuse des Elektromotors gelagert ist. Das Gehäuse kann auch ein Getriebegehäuse oder das Gehäuse eines sonstigen Geräts, welches mit dem Elektromotor angetrieben wird und das mit dem Elektromotor positionsgenau verbunden ist, sein. Eines der beiden Ankerwellenlager ist ein Wälzlager (Kugellager), dessen Innenring zur Axialfixierung auf der Ankerwelle auf die Ankerwelle aufgepreßt ist. Ein Außenring des Ankerwellenlagers ist in einem Lagersitz im Gehäuse eingesetzt und mittels eines in eine Nut im Gehäuse eingesetzten Federrings axial gesichert. Diese Art der axialen Sicherung des Ankerwellenlagers im Lagersitz des Gehäuse ist, daß sie nicht möglich ist, wenn der Lagersitz nicht auf der Seite

2

zugänglich ist, auf der der Federring in die Nut im Gehäuse eingesetzt ist. Die axiale Sicherung des Ankerwellenlagers im Lagersitz des Gehäuses erfordert eine Montageöffnung im Gehäuse.

5

Vorteile der Erfindung

Das Gehäuse des erfindungsgemäßen Elektromotors mit den Merkmalen des Anspruchs 1 weist eine Rast- oder Schnappverbindung auf, welche das Ankerwellenlager axial mit oder ohne Spiel im Lagersitz hält. Zur Montage wird das Ankerwellenlager axial in den Lagersitz eingebracht, bis die Rast- oder Schnappverbindung einrastet bzw. einschnappt, die axiale Sicherung des Ankerwellenlagers mit oder ohne Spiel im Lagersitz erfolgt einfach durch Einsetzen des Ankerwellenlagers in den Lagersitz ohne weitere Montageschritte. Die axiale Sicherung des Ankerwellenlagers im Gehäuse des Elektromotors erfolgt dadurch schnell, einfach und kostengünstig, das Ankerwellenlager kann beim Einsetzen in den Lagersitz des Gehäuses bereits auf die Ankerwelle aufgesetzt sein und mit der Ankerwelle in den Lagersitz des Gehäuses eingesetzt werden. Weiterer Vorteil ist, daß der Lagersitz zum Einsetzen des Ankerwellenlagers nicht zugänglich zu sein braucht, da die axiale Sicherung des Ankerwellenlagers im Lagersitz des Gehäuses selbsttätig erfolgt. Dabei wird unter einer Rast- oder Schnappverbindung eine Verbindung mit einem Rast- oder Schnappelement verstanden, das beim Einsetzen des Ankerwellenlagers in den Lagersitz elastisch zur Seite gedrückt wird und in seine Ausgangsstellung 25 zurückfedert, wenn das Ankerwellenlager das Rast- oder Schnappelement überwunden hat, wobei das Rast- oder Schnappelement das Ankerwellenlager durch Formschluß axial im Lagersitz hält. Bei einer Schnappverbindung wird das Schnappelement beim Herausziehen des Ankerwellenlagers aus dem Lagersitz durch Entlanggleiten des Ankerwellenlagers an einer Schrägfläche des Schnappelements elastisch zur Seite gedrückt, die Schnappverbindung ist durch Herausziehen des Ankerwellenlagers aus dem Lagersitz lösbar indem die Federkraft des Schnappelements überwunden wird. Die Rastverbindung ist nicht

durch axiales Herausziehen des Ankerwellenlagers aus dem Lagersitz lösbar, da sein Rastelement keine solche Schrägfläche aufweist.

Bei einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Ankerwellenlager durch eine Verstemmung des Gehäuses des Elektromotors im Bereich des Lagersitzes im Lagersitz fixiert. Durch die Verstemmung kann ein nach innen stehender Bund am Lagersitz hergestellt sein, der das Ankerwellenlager durch Formschluß im Lagersitz hält. Eine weitere Möglichkeit ist es, Gehäusematerial durch die Verstemmung in eine oder mehrere Vertiefungen im Außenumfang des Ankerwellenlagers hineinzuverformen, wodurch das Ankerwellenlager ebenfalls durch Formschluß im Lagersitz fixiert ist. Auch kann durch die Verstemmung eine Verklemmung des Ankerwellenlagers im Lagersitz, also eine reibschlüssige Verbindung durch Kraftschluß bewirkt sein. Das Fixieren des Ankerwellenlagers durch Verstemmen hat den Vorteil, daß der Lagersitz ebenfalls nicht zugänglich sein muß, da die Verstemmung von einer Außenseite des Gehäuses des Elektromotors her erfolgen kann.

Die Unteransprüche haben vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der im Hauptanspruch angegebenen Erfindung zum Gegenstand.

20

25

Insbesondere ist die Erfindung gemäß Anspruch 4 für ein Gleitlager als Ankerwellenlager vorgesehen, das anders als ein Wälzlager, dessen Innering auf die Ankerwelle aufgepreßt und das infolgedessen axial auf der Ankerwelle fixiert und mit der Ankerwelle in den Lagersitz drückbar ist, axial auf der Ankerwelle verschieblich ist und daher nicht wie ein Wälzlager mit der Ankerwelle in den Lagersitz gedrückt werden kann.

Insbesondere ist die Erfindung für einen Anker vorgesehen, an dessen Ankerwelle durch Umformen eine Schnecke einstückig angebracht ist. Das Ankerwellenlager ist zwischen der Schnecke und Ankerwicklungen auf der Ankerwelle angeordnet, wobei sich üblicher Weise ein Kommutator zwischen den Ankerwicklungen und dem Ankerwellenlager befindet (Anspruch 5). Weist die

Schnecke einen größeren Außendurchmesser als die Ankerwelle auf, muß das Ankerwellenlager vor Herstellung der Schnecke auf die Ankerwelle aufgesetzt werden und demzufolge mit der Ankerwelle in den Lagersitz im Gehäuse eingesetzt werden. Bei einem derartigen Elektromotor wird der Ankersitz üblicher Weise von den Ankerwicklungen verdeckt und ist daher nicht zur Anbringung eines das Ankerwellenlager axial im Lagersitz fixierenden Sicherungselements zugänglich.

Bei einer Ausgestaltung der Erfindung gemäß Anspruch 6 weist das Gehäuse einen durch Umformen hergestellten Längsspielanlauf für die Ankerwelle auf, der ein Axialspiel der Ankerwelle begrenzt. Durch Umformen ist das Axialspiel auf einen vorgesehenen Wert eingestellt der auch null sein kann. Diese Ausgestaltung der Erfindung ist insbesondere dann von Vorteil, wenn die Ankerwelle mit Gleitlagern gelagert ist, die eine von Wälzlagern her bekannte 15 Axialfixierung der Ankerwelle durch Anordnung eines Fest- und eines Loslagers oder zweier Stützlager nicht zuläßt.

Zeichnung

20 Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen n\u00e4her erl\u00e4utert. Es zeigen:

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Elektromotor im Achsschnitt;

25 Figuren 2 und 3 Einzelheiten abgewandelter Ausführungsformen der Erfindung gemäß Pfeil II, III.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

30 Der in Figur 1 dargestellte, erfindungsgemäße Elektromotor 10 ist zum Antrieb eines Scheibenwischers eines Kraftwagens über ein nicht dargestelltes Schneckengetriebe vorgesehen. Der Elektromotor 10 weist einen Anker 12 mit

5

einer Ankerwelle 14 auf, der drehbar in einem Motorgehäuse 16 (Poltopf) gelagert ist. Am Motorgehäuse 16 ist koaxial ein Schneckengehäuse 18 angeflanscht, das ebenfalls Teil des Motorgehäuses ist.

- An einem Boden 20 weist das topfförmige 16 eine hohlzylindrische Ausformung auf, welche einen Lagersitz 22 bildet und in welche ein Gleitlager als Ankerwellenlager 24 eingepreßt ist. Die Ankerwelle 14 ist mit ihrem einen Ende in dem Ankerwellenlager 24 drehbar gelagert.
- Auf der anderen Seite des Ankers 12 weist der Elektromotor 10 ein weiteres Ankerwellenlager 26 auf, das ebenfalls als Gleitlager ausgebildet ist. Dieses Ankerwellenlager 26 ist zwischen dem Anker oder genauer gesagt zwischen einem Kommutator 28 des Ankers 12 und einer mit der Ankerwelle 14 einstückigen Schnecke 30 drehbar auf der Ankerwelle 14 angeordnet. Die Schnecke 30 ist durch Umformen, im dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiel der Erfindung durch Walzen der Ankerwelle 14 an deren einem Ende hergestellt. Die Schnecke 30 weist einen größeren Außendurchmesser als die Ankerwelle 14 auf deren übrigen Länge auf, so daß des Ankerwellenlager 26 vor dem Herstellen der Schnecke 30 auf die Ankerwelle 20 14 aufgesetzt werden muß.

Das auf die Ankerwelle 14 aufgesetzte Ankerwellenlager 26 wird mit der Ankerwelle 14, auf der der gesamte Anker 12 einschließlich des Kommutators 28 angebracht ist, in einen Lagersitz 32 eingesetzt, der als hohzylindrischer Abschnitt des Schneckengehäuses 18 ausgebildet ist. Das Ankerwellenlager 26 wird von einem oder auch mehreren über den Umfang verteilt angeordneten Rastelementen 34 axial im Lagersitz 32 gehalten. Das Rastelement 34 weist eine ebenfalls mit 34 bezeichnete Federzunge auf, die das Ankerwellenlager 26 am Umfang achsparallel übergreift und die eine Rastnase 36 an ihrem freien Ende aufweist, welche das Ankerwellenlager 26 an einer dem Anker 12 zugewandten Stirnfläche hintergreift und dadurch axial im Lagersitz 32 hält. Beim Einsetzen des Ankerwellenlagers 26 in den Lagersitz 32 wird das Rastelement 34 vom

6

Ankerwellenlager 26 elastisch wie in Figur 1 mit Strichlinien angedeutet zur Seite gedrückt. Nach dem das Ankerwellenlager 26 die Rastnase 36 des Rastelements 34 überwunden hat, federt das Rastelement 34 in seine Ausgangslage zurück, in der die Rastnase 36 das Ankerwellenlager 26 axial im Lagersitz 32 hält.

5

10

Um das Ankerwellenlager 26 in den Lagersitz 32 drücken zu können, ist eine Distanzhülse 38 zwischen dem Kommutator 28 und dem Ankerwellenlager 26 auf die Ankerwelle 14 aufgesetzt. Das Ankerwellenlager 26 wird also mit dem Anker 12, auf dessen Ankerwelle 14 es aufgesetzt ist, in den Lagersitz 32 hineingedrückt, bis das Rastelement 34 einrastet. Der Lagersitz 32 muß deswegen zum Einsetzen des Ankerwellenlagers 26 nicht zugänglich sein. Nach dem Einrasten des Rastelements 34 am Ankerwellenlager 26 wird der Anker 12 ein kurzes Stück axial zurückgezogen, so daß ein axialer Freiraum zwischen der Distanzhülse 38 und dem Ankerwellenlager 26 entsteht.

15

Zur axialen Fixierung der Ankerwelle 14 im Motor- und Schneckengehäuse 16, 18 weist der Lagersitz 32 auf der dem Kommutator 28 abgewandten Seite des Ankers 12 an seiner Stirnwand eine Einformung nach innen auf, die ein axiales Stützlager 40 für die Ankerwelle 14 bildet.

20

25

30

Am gegenüberliegenden Stirnende der Ankerwelle 14, an dem die Schnecke 30 angeformt ist, weist das Schneckengehäuse 14 einen Längsspielanlauf 42 auf, der die Ankerwelle 14 mit oder ohne Axialspiel im Motor- und Schneckengehäuse 16, 18 fixiert. Der Längsspielanlauf 42 ist durch Umformen beispielsweise mittels eines nicht dargestellten Prägestempels hergestellt. der Längsspielanlauf 42 wird erst hergestellt, nachdem das zwischen dem Kommutator 28 und der Schnecke 30 angeordnete Ankerwellenlager 26 in den Lagersitz 32 eingesetzt worden ist, so daß zum Einsetzten des Ankerwellenlagers 26 ausreichend Freiraum für die Ankerwelle 14 in axialer Richtung besteht. Mit dem nachträglich durch Umformen hergestellten Längsspielanlauf 42 läßt sich das Axialspiel der Ankerwelle 14 exakt auf einen vorgesehenen Wert, der auch Null sein kann, eingestellt.

7

Bei der in Figur 2 dargestellten, abgewandelten Ausführungsform der Erfindung ist das zwischen dem Kommutator 28 und der Schnecke 30 angeordnete Ankerwellenlager 32 durch einen umlaufenden, nach innen stehenden Bund 44 im Lagersitz 32 axial fixiert. Der Bund 44 ist durch Umformen des Schneckengehäuses 18 nach dem Einsetzten des Ankerwellenlagers 26 in den Lagersitz 32 hergestellt. Das Umformen des Bundes 44 kann umlaufend beispielsweise mit der mit Strichlinien angedeuteten Drückwalze 46 hergestellt sein. Auch kann anstelle eines umlaufenden Bundes 44 eine Umformung nur an einer oder einigen Stellen des Umfangs des Lagersitzes 32 erfolgen.

10

Bei der in Figur 3 dargestellten, abgewandelten Ausführungsform der Erfindung weist das zwischen dem Kommutator 28 und der Schnecke 30 angeordnete Ankerwellenlager 26 Vertiefungen 48 an seinem Außenumfang auf. In diese Vertiefungen 48 wird Material 50 des Lagersitzes 32 beispielsweise mittels des in Figur 3 mit Strichlinien angedeutet dargestellten Stempels 52 hineinverformt und das Ankerwellenlager 26 dadurch axial im Lagersitz 32 fixiert. Da der Stempel 52 in Figur 3 ebenso wie die Drückwalze 46 in Figur 2 von Außen angesetzt werden, muß der Lagersitz 32 zum Einsetzen und Fixieren des Ankerwellenlagers 26 nicht zugänglich sein. Das Umformen des Lagersitzes 32 zur axialen Fixierung des Ankerwellenlagers 26 kann ebenso wie das Umformen des Längsspielanlaufs 42 beispielsweise thermisch durch Ultraschall, durch Kaltumformung oder dgl. erfolgen.

8

5

Patentansprüche

- Elektromotor mit einem Gehäuse, mit einer Ankerwelle und mit einem
 Ankerwellenlager, welches in einem Lagersitz des Gehäuses aufgenommen ist,
 dadurch gekennzeichnet, daß das Ankerwellenlager (26) durch eine Rast- oder
 Schnappverbindung (34, 36) axial im Lagersitz (32) gehalten ist.
- Elektromotor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse
 (16, 18) eine Federzunge (34) mit einer Rast- oder Schnappnase (36) an ihrem freien Ende aufweist.
- Elektromotor mit einem Gehäuse, mit einer Ankerwelle und mit einem Ankerwellenlager, welches in einem Lagersitz des Gehäuses aufgenommen ist,
 dadurch gekennzeichnet, daß das Ankerwellenlager (26) durch eine Verstemmung (44, 50) im Lagersitz (32) fixiert ist.
 - 4. Elektromotor nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Ankerwellenlager (26) ein Gleitlager ist.

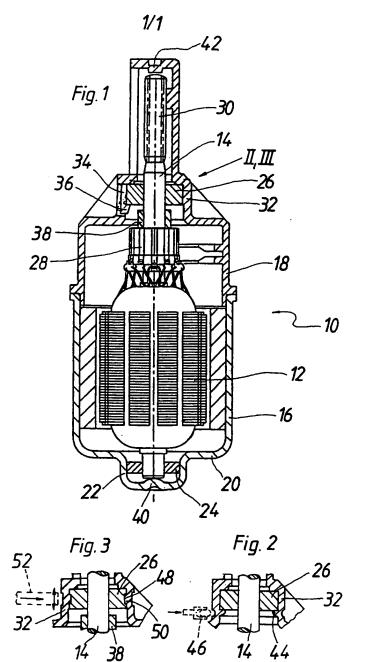
25

5. Elektromotor nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ankerwelle (14) eine durch Umformen hergestellte Schnecke (30) und Ankerwicklungen (12) aufweist, und daß das Ankerwellenlager (26) zwischen der

9

Schnecke (30) und den Ankerwicklungen (12) auf der Ankerwelle (14) angeordnet ist.

6. Elektromotor nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (16, 18) einen durch Umformen des Gehäuses (16, 18) hergestellten Längsspielanlauf (42) an einem Stirnende der Ankerwelle (14) aufweist, der ein Axialspiel der Ankerwelle (14) begrenzt, und daß das Axialspiel durch das Umformen des Gehäuses (16,18) auf einen vorgesehenen Wert eingestellt ist.



L .ERNATIONAL SEARCH REPORI

Inter inel Application No PCT/DE 00/00376

			CI/DE 00/003/0		
A CLASS	HICATION OF SUBJECT MATTER H02K7/08 H02K5/167				
According t	o International Patent Classification (IPC) or to both national classific	cation and IPC			
	SEARCHED				
Minimum de IPC 7	ocumentation searched (classification system followed by classification sy	tion symbols)			
	tion searched other than minimum documentation to the extent that				
	ata base consulted during the international search (name of data be	ase and, where practical, see	irch terms used)		
C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the re	levant passages	Relevant	to claim No.	
X	EP 0 762 608 A (SIEMENS AG) 12 March 1997 (1997-03-12)		1,4,5		
Y	column 3, line 22 -column 3, line figures 1-4	e 53	2,6		
Y	US 5 895 207 A (DINKEL DIETER E 20 April 1999 (1999-04-20) column 6, line 23 -column 6, line figure 7	•	2		
A	DE 44 22 492 A (TEVES GMBH ALFRED 26 January 1995 (1995-01-26) column 4, line 6 -column 4, line figure 2	•	2		
		-/			
<u> </u>	er documents are listed in the continuation of box C.	Patent family mem	bers are listed in annex.		
*Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention.					
"E" eartier d	elevance; the claimed invention				
"L" documer which is	nt which may throw doubts on priority claim(s) or s cited to establish the publication date of another	involve an inventive sto	ovel or cannot be considered to p when the document is taken a	ione	
citation	or other special reason (as specified)	cannot be considered t	elevance; the claimed invention o involve an inventive step when	the	
other m	nt published prior to the international filing date but	in the art.	with one or more other such doo on being obvious to a person skil	u- led	
	ictual completion of the international search	*&* document member of the Oate of mailing of the in	temational search report		
21	June 2000	28/06/2000	l		
Name and m	atting address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL – 2290 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,	Authorized officer			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/DE 00/00376

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category * Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages. Relevant to claim M.				
regory *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
,	EP 0 868 009 A (BOSCH GMBH ROBERT) 30 September 1998 (1998-09-30) abstract figure 1	6		
	US 5 129 740 A (HOSHINO MICHIO ET AL) 14 July 1992 (1992-07-14) figures 1-3	3		

page 2 of 2

L JERNATIONAL SEARCH REPORT

..nformation on patent family members

Inte onal Application No PCT/DE 00/00376

				1.0.7.02.00,000.0		
Patent document cited in search repor	t	Publication date	I	Patent family member(s)		Publication date
EP 0762608	A	12-03-1997	DE	29513700	U	19-09-1996
			DE	59601756	D	02-06-1999
			ES	2132813	T	16-08-1999
			US	5747903	A	05-05-1998
US 5895207	Α	20-04-1999	DE	4320005	A	19-01-1995
			DE	4331625	Α	23-03-1995
			DE	4331626	Α	23-03-1995
			DE	59404678	D	08-01-1998
			WO	9427045	Α	24-11-1994
			EP	0698183	Α	28-02-1996
			JP	8510314	T	29-10-1996
DE 4422492	A	26-01-1995	NONE			
EP 0868009	A	30-09-1998	DE	19712361	A	01-10-1998
			JP	10271753		09-10-1998
US 5129740	A	14-07-1992	JP	3234915	A	18-10-1991
			DE	4103352	A	08-08-1991
			GB	2241289	A.B	28-08-1991

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/DE 00/00376

A KI 400			
ÎPK 7	REZIERUNG DES AMMELDUNGSGEGENSTANDES H02K7/08 H02K5/167		
Nach der In	nternstionalen Patentidassifikation (IPK) oder nach der nationalen K	assification und der IPK	
	RCHIERTE GEBIETE		
	rter Mindestprüfstoff (Klassifikationasystem und Klassifikationssym)	hole)	
IPK 7	H02K		
Recherchie	rte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, a	soweit diese unter die recherchierten Gebiete	fallen
Während de	er internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete	Suchbegriffe)
	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angab	be der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 762 608 A (SIEMENS AG) 12. März 1997 (1997-03-12)		1,4,5
Y	Spalte 3, Zeile 22 -Spalte 3, Ze Abbildungen 1-4	ile 53	2,6
Y	US 5 895 207 A (DINKEL DIETER ET	T AL)	2
	20. April 1999 (1999-04-20)	•	•
	Spalte 6, Zeile 23 -Spalte 6, Zei Abbildung 7	116 46	
A	DE 44 22 492 A (TEVES GMBH ALFRE 26. Januar 1995 (1995-01-26) Spalte 4, Zeile 6 -Spalte 4, Zeil		2
	Abbildung 2		
	-	-/	i
X Weite	ere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu	X Siehe Anhang Patentfamilie	
- entre	thmen	<u> </u>	
"A" Veröfter	Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : tlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert,	"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht	Worden ist und mit der :
aber ni	cht als besonders bedeutsam anzusehen ist	Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur Erfindung zugrundeliegenden Prinzips (zum Verständnis des der 1
Anmelo	Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen dedatum veröffentlicht worden ist	ineone angegeben ist	
	dichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweitelhaft er- en zu tassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer	"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeur kann atlein aufgrund dieser Veröffentlich	hung nicht als neu oder auf 🏻 🕺
andere	in im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden.	erfinderischer Tätigkeit benahend betrach "Y" Veröffentlicht zur von hennvlager Reder	chtet werden
ausgeh	úhrt)	warrier were die Veröffentlich von mit	or Derunend betrachtet
ana H	ntlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, enutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht	Veröffentlichungen dieser Kategorie in 1	erner oder menreren anderen Verbindung gebracht wird und
TP" Veröffen	ttichung, die vor dem internationalen Ammeldedatum, aber nach eanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	diese Verbindung für einen Fachmann : *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben	naneuegeng ist
000	Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Rec	
21	l. Juní 2000	28/06/2000	
Name und P	ostanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter	
	Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentiaan 2		
	NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni,	Pamos U	
	Fax: (+31-70) 340-3016	Ramos, H	i i

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter: na	lee Alden:	celchen	
PCT/DE	00/00	376	

(Enrique-	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	00/00376
tegorie*		Betr. Anepruch Nr.
,	EP 0 868 009 A (BOSCH GMBH ROBERT) 30. September 1998 (1998–09–30) Zusammenfassung Abbildung 1	6
	US 5 129 740 A (HOSHINO MICHIO ET AL) 14. Juli 1992 (1992-07-14) Abbildungen 1-3	3
	,	

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Juli 1992)

INTERN. ONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentlamilie gehören

Inten rates Aktenzeichen
PCT/DE 00/00376

	echerchenberich rtes Patentdokui		Datum der Veröffentlichung		itglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP	0762608	Α	12-03-1997	DE	29513700 U	19-09-1996
				DE	59601756 D	02-06-1999
				ES	2132813 T	16-08-1999
				US	5747903 A	05-05-1998
US	5895207	Α	20-04-1999	DE	4320005 A	19-01-1995
				DE	4331625 A	23-03-1995
				DE	4331626 A	23-03-1995
				DE	59404678 D	08-01-1998
				MO	9427045 A	24-11-1994
				EP	0698183 A	28-02-19 9 6
				JP	8510314 T	29-10-1996
DE	4422492	A	26-01-1995	KEINE		
EP	0868009	Α	30-09-1998	DE	19712361 A	01-10-1998
				JP	10271753 A	09-10-1998
US	5129740	A	14-07-1992	JP	3234915 A	18-10-1991
				DE	4103352 A	08-08-1991
				GB	2241289 A.B	28-08-1991

Formblett PCT/ISA/210 (Anhang Patentlamitie)(Juli 1992)